

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

11 Numéro de publication:

0 008 272  
A1

12

# DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 79400552.0

51 Int. Cl. 3: E 04 F 13/08

22 Date de dépôt: 03.08.79

30 Priorité: 07.08.78 FR 7823213

71 Demandeur: SAFAMA S.A., 52 Boulevard du Roi René,  
F-49000 Angers (FR)

43 Date de publication de la demande: 20.02.80  
Bulletin 80/4

72 Inventeur: Viemon, Bernard, 25, rue Louis Monternault,  
F-49800 Trelaze (FR)

64 Etats contractants désignés: AT BE CH DE GB IT LU  
NL SE

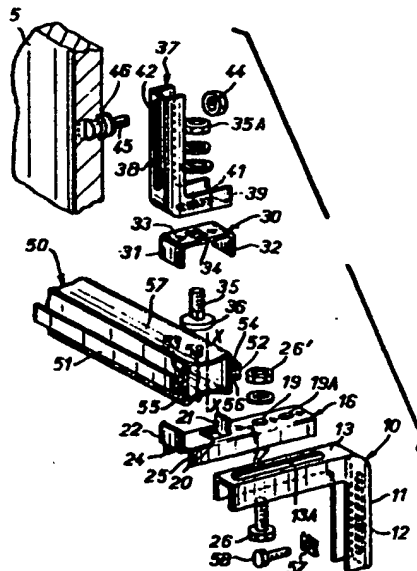
74 Mandataire: Mas, Paul Louis, CABINET BONNET  
THIRION 95 Boulevard Beaumarchais, F-75003  
Paris (FR)

54 Dispositif pour l'accrochage, à distance d'une paroi, d'un revêtement constitué d'une pluralité de panneaux.

57 L'invention concerne un dispositif pour l'accrochage, à distance d'une paroi, d'un revêtement constitué par une pluralité de panneaux.

L'invention se caractérise par la mise en oeuvre d'un profilé tubulaire 50 comportant de part et d'autre d'un axe de symétrie deux gorges 55, 56, aptes à coopérer avec un étrier 21, 22, porté par une console 10 ancrée à la paroi, et deux autres gorges 53, 54, aptes à coopérer avec un autre étrier 30 solidarisé à une patte de fixation 37 équipant le panneau 5, de préférence chaque panneau 5 est fixé à la paroi en quatre points.

Application à la pose d'un revêtement sur une paroi, notamment mur de façade.



EP 0 008 272 A1

"Dispositif pour l'accrochage, à distance d'une paroi, d'un revêtement constitué d'une pluralité de panneaux"

La présente invention concerne un dispositif pour accrocher à distance d'une paroi, un revêtement constitué d'une pluralité de panneaux.

On connaît déjà des dispositifs du genre ci-dessus propres  
5 à être solidarisés à une paroi, et adaptés à constituer des moyens de support à des panneaux destinés à former un revêtement à cette paroi.

Dans son brevet français N° 75 12755 du 24.4.1975, la dema-  
manderesse a proposé un dispositif du genre considéré compre-  
10 nant un élément profilé ayant, de part et d'autre d'une auge, une gorge longitudinale adaptée à être emboîtée sur une console solidarisée à la paroi, et deux autres gorges décalées ver-  
ticalement et adaptées à coopérer, l'une avec des moyens de liaison fixés en partie inférieure d'un panneau, pour empêcher  
15 le débattement du panneau, suivant une direction sensiblement perpendiculaire à la paroi et l'autre avec des moyens de liaison fixés en partie supérieure d'un autre panneau adjacent, en sorte que le panneau est suspendu à cette autre gorge.

Un tel dispositif a donné, et donne encore satisfaction,  
20 du fait qu'il permet un réglage fin de chaque panneau, en sorte que le revêtement une fois réalisé présente une planéité parfaite même si la paroi présente des défauts de planéité ; toutefois, il implique l'utilisation d'une multiplicité de pièces dont la fabrication, et la mise en oeuvre, font que le prix de  
25 revient de l'ensemble est élevé, sans omettre les difficultés de stockage, et les investissements en découlant.

La présente invention a pour objet un dispositif du genre ci-dessus, mais dont la réalisation et la mise en oeuvre, sensiblement simplifiées, conduisent ainsi à un coût nettement moins élevé.

5 Le dispositif suivant l'invention, pour fixer à distance d'une paroi, un revêtement ou habillage à cette paroi, qui est constitué par une pluralité de panneaux fixés chacun à la paroi en plusieurs points, les panneaux étant équipés à cet effet sur leur face destinée à être en regard de la paroi de  
10 moyens aptes à coopérer avec un élément profilé s'étendant horizontalement, cet élément profilé étant lui-même porté par au moins deux consoles ancrées dans la paroi, se caractérise par la mise en oeuvre d'un élément profilé tubulaire comportant sur l'extérieur, de part et d'autre d'un axe de sy-  
15 métrie, deux gorges dites supérieure et inférieure, les gorges supérieures étant destinées à recevoir un premier étrier associé à une patte de fixation prévue pour être solidarisée à un panneau, tandis que les gorges inférieures sont destinées à coopérer avec un second étrier monté déplaçable sur ladite  
20 console.

Suivant une particularité de l'invention, les pattes de fixation, ainsi que les consoles sont avantageusement constituées par un fer profilé comportant deux ailes à angle droit qui est plié en équerre.

25 Suivant une autre particularité de l'invention, une coulisse est interposée entre une branche de la console et l'élément profilé tubulaire, cette coulisse étant aménagée pour constituer le second étrier ; elle est aussi déplaçable perpendiculairement au plan de la paroi sur la branche horizontale  
30 de la console à laquelle, elle peut être fixée dans une position choisie fonction de l'état de la surface de la paroi, la console étant quant à elle réglable suivant un plan parallèle à la paroi, on peut réaliser avec de tels éléments et ce, sans difficulté, une structure dans laquelle les profilés tu-  
35 bulaires sont disposés avec une précision surprenante, même si la paroi, comme c'est souvent le cas, présente des défauts de planéité plus ou moins prononcés.

On constate que, hormis l'élément profilé tubulaire, tous les autres éléments du dispositif à savoir : patte de fixation et premier étrier associé, console, coulisse avec le second étrier avantageusement intégré, sont obtenus par découpage et emboutissage, en sorte que la fabrication de tels éléments est d'un prix de revient modique.

Un tel dispositif comportant un nombre restreint d'éléments permet d'ajuster parfaitement la position des panneaux en agissant sur la coulisse, ainsi que, éventuellement, sur les consoles et les pattes de fixation, ces dernières comportant à cet effet des lumières appropriées.

Selon encore une autre particularité de l'invention, les panneaux sont fixés chacun à la paroi en quatre points situés à égale distance du centre dudit panneau, cette disposition permettant de maintenir les panneaux rigides et d'éviter ainsi toutes déformations de ces derniers qui pourraient survenir dans le temps étant donné leur exposition aux intempéries; on notera toutefois que les deux points supérieurs des panneaux assurent leur suspension, tandis que les deux points inférieurs assurent leur stabilité suivant un plan perpendiculaire à la paroi, et son en outre adaptés à autoriser la dilatation du panneau vers le bas.

On précise de plus, que chacun des points de fixation ci-dessus comprend un dispositif conformément à l'invention.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs mieux de la description qui va suivre donnée à titre d'exemple en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 illustre en perspective schématique partielle un revêtement en place à distance d'une paroi, ce revêtement étant constitué d'une pluralité de panneaux, supporté à l'aide de dispositifs conformément à l'invention;

la figure 2 est une coupe verticale selon un plan passant par la ligne II-II indiquée à la figure 1 ;

la figure 3 est une perspective éclatée montrant les différents éléments constituant le dispositif conformément à l'invention ;

la figure 4 montre en perspective un détail de réalisation.

Dans l'exemple de réalisation choisi et représenté aux figures, chaque panneau 5 est accroché en quatre points A.B. C.D. à deux éléments profilés tubulaires 50 parallèles et décalés en hauteur; les éléments profilés tubulaires 50 étant eux-mêmes portés par des moyens globalement indiqués par E qui sont fixés à la paroi P à des intervalles réguliers, ces intervalles étant notamment fonction de la nature de la paroi.

10 Les moyens de support des éléments profilés tubulaires comprennent une console 10 formée à partir d'un fer à profil en U qui est plié en équerre; cette console 10 est destinée à être solidarisée avec la paroi P, elle comprend une branche 11 avec une lumière allongée 12 permettant un réglage vertical parallèle à la paroi et par conséquent le positionnement de l'autre branche 13.

L'ancrage de la console 10 à la paroi P est obtenu de toute manière appropriée non représentée ici parce que ne faisant pas partie de la présente invention.

20 L'autre branche 13 de la console est destinée à porter une coulisserie indiquée globalement en 16 présentant une section transversale en U, adaptée à chevaucher la branche 13 de la console 10; la face supérieure 17 -ou semelle- de cette coulisserie, comporte d'une part, des perçages, par exemple deux 25 19, 19A, décalés longitudinalement et, d'autre part, un crevé 20 ménageant une première patte 21, tandis qu'une seconde patte 22 est ménagée par un découpage approprié d'une partie terminale libre de la semelle. Les pattes précitées 21, 22, qui sont dépassantes par rapport à la semelle 17 constituent 30 le second étrier.

La coulisserie 16 comporte en outre deux bords tombés longitudinaux 24, 25, dirigés vers le bas, c'est-à-dire dans une direction opposée aux pattes 21, 22, en sorte que la semelle 17, les ailes 24, 25, forment la section en U mentionnée ci-dessus. 35

La coulisserie 16 est adaptée à chevaucher la branche 13 de la console 10; elle y est assujettie au moyen d'un système

vis-écrou usuel 26, 26' engagé dans une lumière 13A ménagée dans la branche 13 de la console, et dans l'un des deux trous 19, 19A, ménagés dans la semelle 17 de la coulisse.

Avec une telle disposition la coulisse 16 est réglable  
5 suivant une direction perpendiculaire à la paroi P entre une position extrême avancée, ou une position extrême reculée.

De plus, la coulisse 16 est avantageusement réglable dans un plan horizontal grâce au fait que l'espacement compris entre ses branches 24, 25, est légèrement plus grand que la section du profilé en U formant la console 10.

Chaque point d'accrochage d'un panneau 5, avec un profilé 50, comprend ainsi un premier étrier indiqué dans son ensemble par 30, à section transversale en U, dont les branches 31, 32, ont un entr'axe correspondant à celui des pattes 21, 22, précitées, tandis que la base 33 comporte un trou de profil quadrangulaire 34, dans lequel est engagée une vis 35 comportant un tronçon 36 également à section quadrangulaire en sorte que ladite vis est bloquée en rotation par rapport à l'étrier; cette vis est destinée à permettre de solidariser l'étrier 30  
20 à une patte de fixation indiquée globalement par 37.

La patte de fixation 37 présente une structure sensiblement analogue à celle de la console 10 en ce sens qu'elle comporte deux branches en équerre 38, 39 ; la branche 39 est prévue avec une lumière allongée 41, destinée à permettre l'assemblage de l'étrier 30 à ladite patte de fixation 37 au moyen de la vis précitée 35 et d'un écrou 35A, tandis que la branche 38 comporte également une lumière allongée 42 qui est destinée à permettre le passage d'un goujon fileté 45, vissé dans un insert 46 solidarisé au panneau 5, et apte à coopérer avec un  
30 écrou 44.

Le profilé tubulaire 50 présente une section transversale sensiblement carrée avec sur l'extérieur de part et d'autre d'un axe de symétrie X-X un nervurage longitudinal 51, 52, aménagé pour constituer des gorges dites supérieures 53, 54, et inférieures 55, 56, tandis que les deux autres faces 57, 58, du dit profilé tubulaire présentent une surface concave de l'extérieur vers l'intérieur.

En vue de constituer un revêtement à une paroi, une pluralité de consoles 10 sont solidarisiées à la paroi P de toute manière convenable de telle sorte que l'écartement D (figure 2 en particulier) entre deux consoles décalées en hauteur soit constant, les consoles supérieures 10A étant toutes sur un même plan horizontal de même que les consoles inférieures 10B; on peut aisément obtenir l'écartement D constant, étant donné que les consoles sont réglables parallèlement à la paroi P, ce qui permet le forage de points d'ancrage avec certaines tolérances. Sur chacune des consoles ainsi mises en place est assujettie une coulisse 16A, 16B, en sorte que les seconds étriers constitués par les pattes 21, 22, se trouvent inscrits dans un plan parfaitement vertical, (le réglage de la position de chacun des étriers étant obtenu par déplacements de la coulisse sur les branches correspondantes 13 des consoles); un profilé tubulaire 50A est présenté sur les coulisses 16A d'une rangée supérieure et est accouplé à ces dernières par engagement des gorges inférieures 55, 56, sur les seconds étriers formés par les pattes 21, 22 ; un profilé tubulaire 50B est accouplé de manière analogue aux coulisses 10B d'une rangée inférieure. Il convient de noter que la longueur des profilés tubulaires 50 peut être telle que ceux-ci chevauchent deux ou plusieurs coulisses préalablement réglées sur un même niveau horizontal en sorte que lesdits profilés tubulaires peuvent s'étendre le long de plusieurs panneaux.

Lorsque ces opérations sont effectuées, les panneaux 5 équipés de pattes de fixation 37A, 37B, elles-mêmes équipées des premiers étriers 30A, 30B, peuvent être mis en place en engageant les ailes 31, 32, des étriers précités dans les gorges supérieures 53, 54, des profilés tubulaires 50A, 50B, et constituer ainsi une rangée horizontale de panneaux et ainsi de suite en commençant par le bas de la paroi à revêtir.

Il sera observé (figure 2 en particulier) que l'écartement D1 compris entre les branches horizontales 39 des pattes de fixation 37A, 37B, est légèrement inférieur à l'écartement D compris entre les branches horizontales 13 des consoles 10A,

10B, en sorte que les premiers étriers supérieurs porteurs indiqués globalement en 30A viennent en butée contre le profilé tubulaire 50A, tandis que les premiers étriers inférieurs dits stabilisateurs indiqués globalement en 30A', tout en  
5 ayant leurs ailes engagées dans les gorges supérieures 53, 54, du profilé tubulaire 50B, ne viennent pas en butée contre ce dernier, mais se trouvent à distance de celui-ci selon un jeu J.

Une telle disposition a notamment pour but de permettre  
10 une dilatation éventuelle des panneaux 5 vers le bas ; à cet effet il est noté que deux panneaux superposés ne sont pas jointifs mais ménagent entre leurs bords en vis-à-vis un jeu J1 (figure 1 en particulier) permettant ladite dilatation.

Il convient de remarquer que l'accrochage des panneaux  
15 est obtenu avec un nombre restreint de dispositifs d'accrochage pouvant être réalisés et mis en place aisément tout en permettant diverses possibilités de réglage sur place. De plus, les panneaux constituant le revêtement n'ont pas nécessairement une largeur identique, mais ceci n'est pas gênant  
20 du fait que les pattes de fixation dont ils sont munis peuvent être accrochées en un point quelconque le long des profilés tubulaires.

Selon une autre particularité de l'invention, il est avantageux d'assurer un blocage parfait des consoles sur la  
25 paroi à revêtir et des panneaux avec les pattes de fixation; à cet effet, (voir figure 4 en particulier) les consoles 10, ainsi que les pattes de fixation 37, sont formées à partir d'un profilé en U dont la base comporte sur sa face intérieure deux nervures longitudinales 55, 56, dans lesquelles un élément de blocage 57 peut s'ancrer sous l'action d'un moyen de  
30 serrage 58 solidarissant les consoles ou les pattes de fixation respectivement à la paroi P et au panneau 5. Un tel élément de blocage est avantageusement constitué par une plaque métallique cintrée ayant deux bords 57A, 57B, en bi-



seau aptes à s'incruster dans les nervures précitées lors du serrage. On comprendra que le moyen de serrage 58 étant lui-même ancré dans la paroi ou le panneau, l'incrustation des éléments de blocage 57 dans les nervures assurent l'immobilisation de la console ou du panneau.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée à la forme d'exécution choisie et représentée laquelle est au contraire susceptible de modification sans pour autant sortir du cadre de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour accrocher un revêtement à distance d'une paroi, ledit revêtement étant constitué d'une pluralité de panneaux fixés chacun à la paroi en plusieurs points, les panneaux étant équipés à cet effet sur leur face destinée à être en regard de la paroi de moyens aptes à coopérer avec un élément profilé s'étendant horizontalement, cet élément profilé étant lui-même porté par des consoles ancrées dans la paroi, dispositif caractérisé par la mise en oeuvre d'un élément profilé tubulaire comportant sur l'extérieur de part et d'autre d'un axe de symétrie deux gorges dites supérieure, et inférieure, les gorges supérieures étant destinées à recevoir un premier étrier associé à une patte de fixation, prévue pour être solidarisée à un panneau, tandis que les gorges inférieures sont destinées à coopérer avec un second étrier monté déplaçable sur ladite console.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chacun des panneaux est fixé à la paroi en quatre points symétriques par rapport au centre du panneau, sur deux éléments profilés tubulaires décalés verticalement.

3. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les éléments profilés tubulaires s'étendent sur au moins la longueur d'un panneau.

4. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le second étrier est formé dans une coulisse adaptable sur une console formée dans un profilé en U.

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que la coulisse est réglable en position sur la console selon une direction perpendiculaire au plan de la paroi.

5 6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que la coulisse outre qu'elle est réglable en position suivant une direction perpendiculaire à la paroi, est réglable suivant une direction transversale par rapport à la patte de la console à laquelle elle est associée.

10 7. Dispositif suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la coulisse comporte une semelle avec deux bords tombés propres à coopérer avec une branche de ladite console.

15 8. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux faces du profilé tubulaire ne comportant pas de gorges sont incurvées vers l'intérieur en vue de former un logement au moyen reliant le premier étrier à la patte de fixation.

20 9. Dispositif suivant la revendication 7, caractérisé en ce que la semelle de la coulisse comporte au moins un passage propre à se trouver en regard d'une lumière allongée ménagée dans la console.

25 10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier étrier associé à une patte de fixation est réglable en position suivant une direction perpendiculaire au plan du panneau au moyen d'une lumière ménagée à cet effet dans ladite patte de fixation, en sorte de permettre un réglage supplémentaire dudit panneau par rapport à la paroi.

30 11. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque panneau est suspendu en partie haute par au moins deux points et ce, par la mise en butée, sur le profilé tubulaire, des premiers étriers solidarisés à la patte de fixation, tandis qu'en partie basse, au moins un étrier solidarisé à une patte de  
35 fixation, ménage avec la face correspondante du profilé, un jeu pour des dilatations éventuelles du panneau, les parties

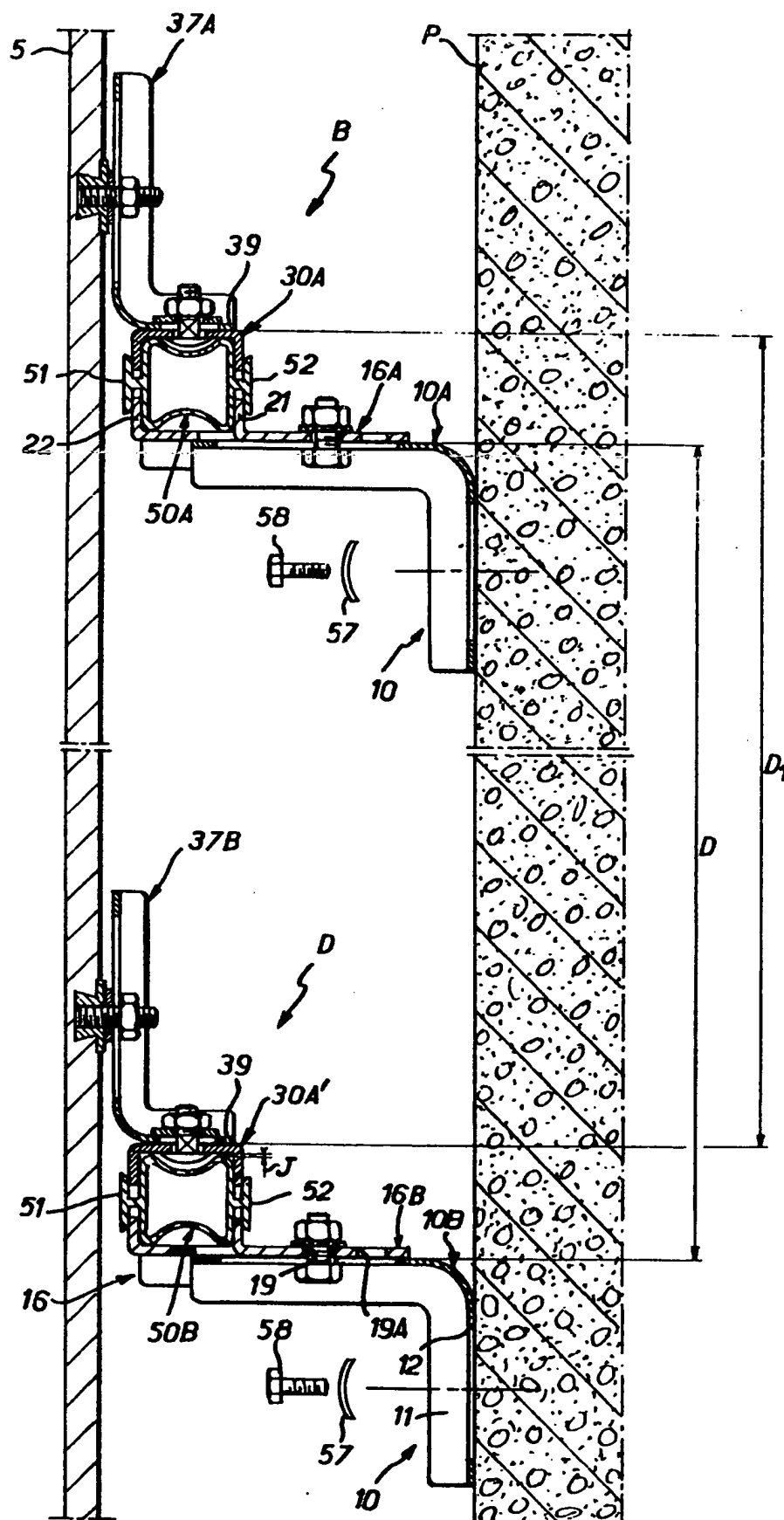
terminales libres dudit étrier étant engagées dans les gorges supérieures du profilé tubulaire et assurant ainsi la stabilisation frontale du panneau.

5 12. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le profilé U utilisé pour constituer les consoles, ainsi que les pattes de fixation, comporte intérieurement deux nervures longitudinales de part et d'autre d'un axe longitudinal médian.

10 13. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un élément de blocage est disposé entre des moyens de serrage solidarissant une console à la paroi, et une patte de fixation au panneau, ledit élément de blocage étant apte à s'incruster lors du serrage dans les nervures ménagées à cet effet dans les  
15 consoles et pattes de fixation.



**FIG. 2**





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0008272

EP 79 40 0552

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D	<u>FR - A - 2 308 746 (SAFAMA)</u> * Revendications; figures 1,2 *	1,4,5,6	E 04 F 13/08
	--		
A	<u>US - A - 3 621 635 (DELANGE)</u> * Colonne 2, lignes 45-72, colonne 3, lignes 1-25; figures 1,5 *	2,3	
	----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. <sup>3</sup> )
			E 04 F
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
<input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 22-10-1979	Examineur VIJVERMAN